家庭用水気耕栽培装置

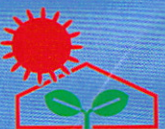
ホームハイポニカ® 303

取扱説明書

だれでも簡単に栽培できて
育てる楽しみがあって
採りたてのおいしさを味わえて

土を使わない
ミニ菜園

ホームハイポニカ303

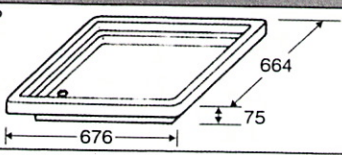
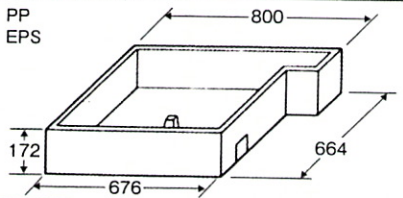
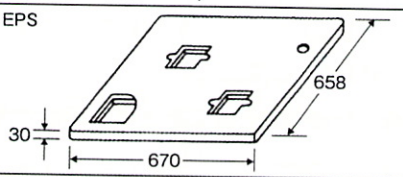
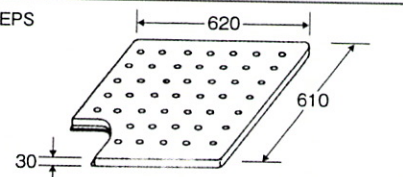
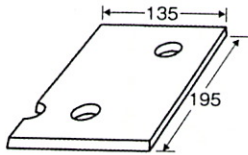
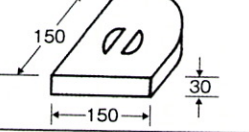
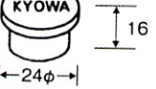
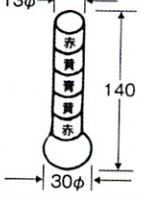
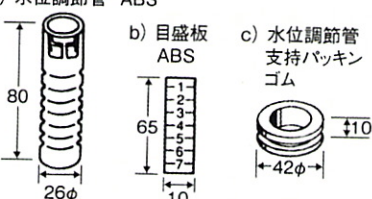
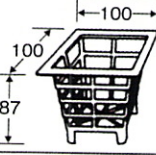
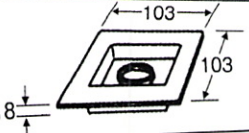
KYOWA

このたびは

ホームハイポニカ303を

お買いあげいただき

ありがとうございます。

目 次

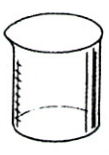
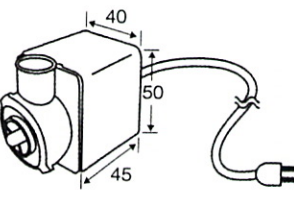
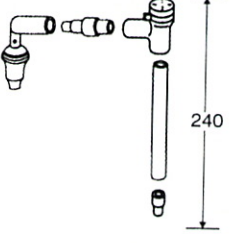
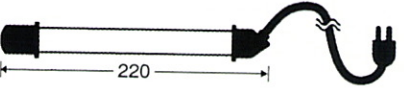
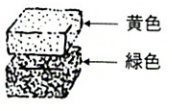
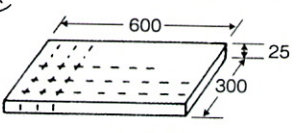
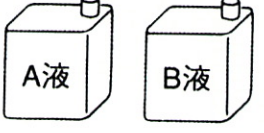
1.ホームハイポニカ 303の特長

●品質の優れた健康な果菜類（トマト、きゅうりなど）や葉菜類（リーフレタス、春菊など）、花類がつくれるようにシステム化されています。肥料の吸収もよく、栄養がゆきわたって健康体に育つので、作物の糖度が高くビタミンも豊富です。

●管理はとても簡単です。作物にとって一番大切な根を最良に保つための操作は、給液・水位とも指定の数字に合わせるだけで、むずかしい操作はありません。

●肥料のロスがありません。肥料はホームハイポニカ専用肥料なので、根が吸収しやすく、循環システムにより肥料のロスがなく経済的です。

●一年中栽培が楽しめます。温室で栽培する事により、四季を通じて栽培が楽しめます。冬季は液肥加温ヒーターを使用することにより、よりバラエティーに富んだ栽培ができます。

●次々といろんな作物が栽培できます。ホームハイポニカは土の栽培とちがって、同時にいろいろな作物を作ることができ、同じ場所に同じ種類の作物を連作しても障害がありません。

●軽くて丈夫です。栽培器具類は、農業用で実績のあるものを使用しています。電気製品・ポンプなどは、すべて規定の型式承認（▽マーク）を得たものを使用してあります。

2.本装置の設置について の注意事項

●設置場所は日当たりのよい場所を選びましょう。南または東に面した日当たりのよい場所が望ましい場所です。

●電気の配線、水の給排水の都合もあわせて考えてください。

●設置場所が凸凹になっていたり傾斜していると、良好な栽培ができません。水平な場所に設置しましょう。

●本装置は必ず雨や水のかからない所に設置してください。

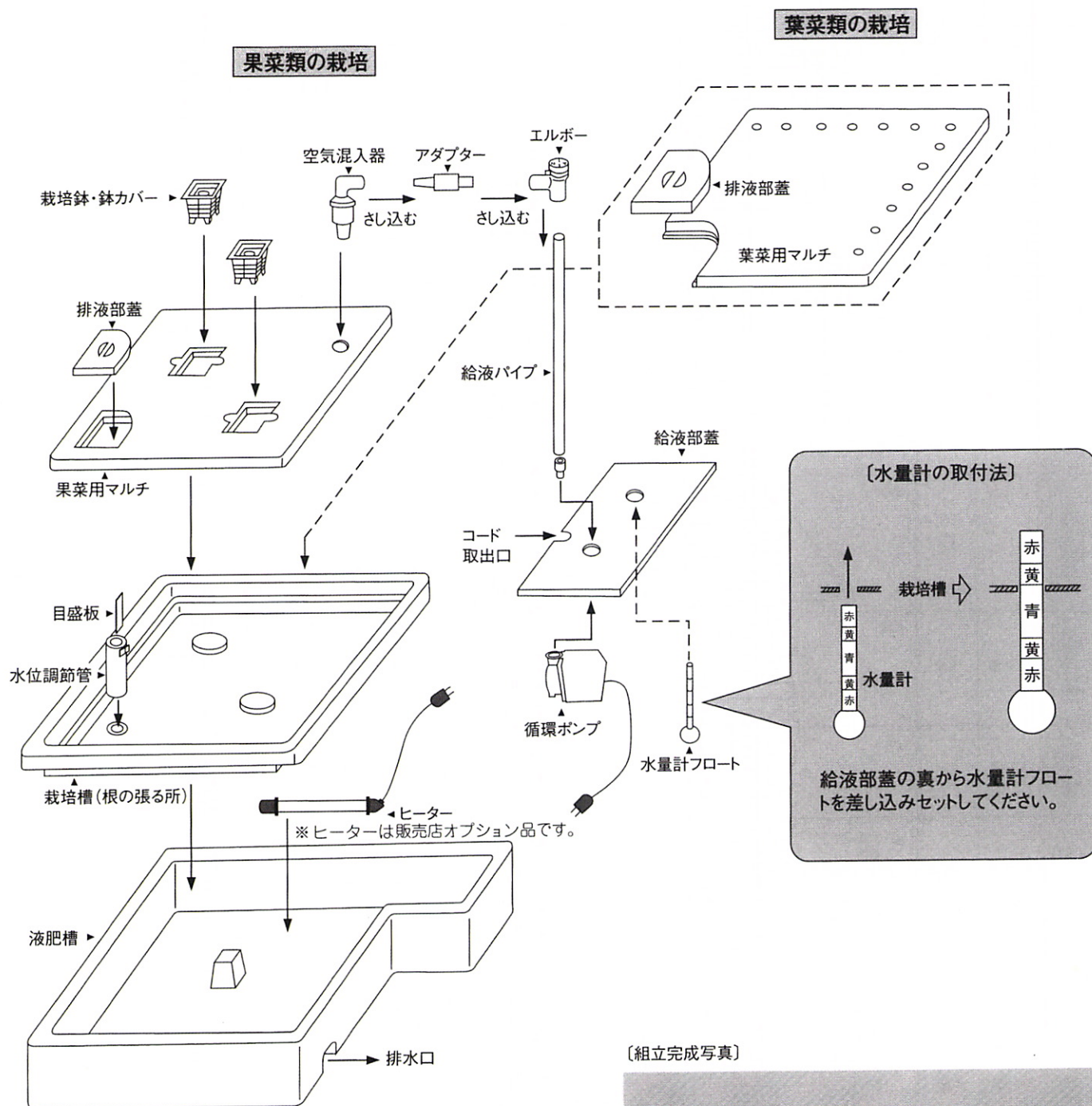
●本装置では水を使用しますので室内への設置の場合、ビニール等の敷物をするなど水ぬれには御注意ください。

3.各部の名称

名称	品番	数量	形状・寸法・材質 (mm)
栽培槽（根の張る所）	1−1	1ヶ	PP 664 75 676
液肥槽	1−2	1ヶ	PP EPS 800 172 664 676
果菜用マルチ	1−3	1ヶ	EPS 658 30 670
葉菜用マルチ	1−4	1ヶ	EPS 620 610 30
給液部蓋		1ヶ	ESP 135 195
排液部蓋	1−5	1ヶ	EPS 150 30 150
排水栓	1−7	1ヶ	PE KYOWA 16 24φ
水量計	2−1	1ヶ	a）フロート PE 13φ 赤 黄 青 黄 赤 140 30φ
水位調節器	2−2	1組	a）水位調節管 ABS 80 26φ b）目盛板 ABS 1 2 3 4 5 6 7 65 10 c）水位調節管支持パッキン ゴム 10 42φ
栽培鉢	2−3	2	100 100 87
鉢カバー	2−4	2	103 103 18

名称	品番	数量	形状・寸法・材質 (mm)
計量カップ	2−5	1ヶ	PP 100cc
循環ポンプ	3−1	1台	40 50 45
給液吐出部	3−3	1組	240
オートヒーター	4−1	1台	※ヒーターは販売店オプション品です。 220
果菜用培地	5−1	4組	ウレタン 黄色 緑色
葉菜用培地	5−2	1枚	ウレタン 600 25 300
肥料	5−3	1組	a）A液 1ℓ b）B液 1ℓ A液 B液
栽培のしおり	6−1		1冊
取扱説明書	6−2		1冊

4.装置の組立手順

注 意 ヒーターとポンプは、組立が完了し水をいれてから電源をいれてください。

ハイポニカ栽培は従来の方法とはまったくちがいます。

説明書熟読
●栽培のしおり、取扱い説明書。

部品のチェック
●取扱説明書のp.2を参照。

設置場所の決定
●日当りの良い場所。（南又は東に面していること）

整　地
●水平にする。

マルチ・栽培鉢の水洗　液肥槽・栽培槽
●スポンジ等で水洗。

液肥槽の設置
●水平度のチェック。（化粧シールに「ホームハイポニカ303」の文字がある方が正面です。）

ヒーターの設置
●割れないように取扱いに注意。
●ヒーターを液肥槽底面突起の上に乗せないで液肥槽内底面の平らな所に置いて下さい。（※電源は入れないでください）
※ヒーターは販売店オプション品です。
（P-5　取扱方法参照）

栽培槽をのせる
●栽培槽（根の張る所）を液肥槽に排液部が正面の左側手前にくるように置く。

水位調節管セット
●栽培槽排液部の水位調節支持パッキンに水位調節管を差し込み、目盛板をセットする。（目盛板をセット、果菜…1、葉菜…3）

給液部セット
●給液部蓋に給液吐出部及水量計を取付け、液肥槽にセットする。

注1）循環ポンプが水量計に接触しないよう注意してください。
注2）循環ポンプコードとヒーターコードは給液部蓋のコード取出し口より外に取出してください。

マルチセット
●マルチを栽培槽にのせます。
●排液部蓋をマルチにのせます。
●果菜類の栽培の場合はマルチに栽培鉢をセットします。
（栽培鉢・鉢カバーの組立は栽培のしおりP-7、種まきの項を参照してください。）

液肥槽の給水
●水量計のカラー表示が、下段の黄・青のさかい目になるまで水を入れる。
（栽培槽内の目盛 －10が目安です。）

水平度のチェック

栽培槽の給水
●水位調節管をオーバーフローするまで給水する。

肥料の投入
●A液、B液を別々に110ccずつ入れる。

結液調節器運転
●給液ダイヤル4で10分間
（肥料の撹拌）

種　ま　き
●培地は水に十分浸し、よく絞ってエアー抜きをして水を十分含ませる。
●芽だし処理の必要なものは注意すること。
（栽培のしおりP-7参照）

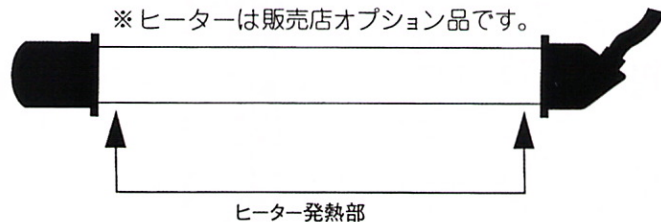
新聞紙被せる
●栽培鉢の上に湿らして被せる。

給液調節器再調節
●果菜1、葉菜4に調節。

操作変更スケジュール表作成

5.各部の取扱い方法

〔1〕ヒーターの取扱い

※ヒーターは販売店オプション品です。

ヒーターに通電しているとき、水温は26℃（±1℃）に調節されます。通電をはじめて1日後、水温が26℃（±1℃）になっていることを確認してください。

その後も時々水温を確認してください。ヒーターは液肥槽底面突起の上に乗せないで液肥槽内底面の平らな所に置いてください。

〔取り扱い上の注意〕

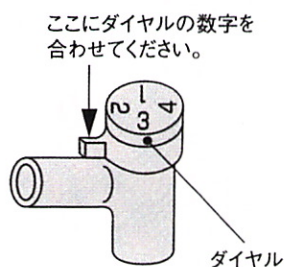
●ヒーターは空中では絶対に電源を入れないでください。

●水位が低下してヒーターが露出すると、温度検知が不正確になりますので、水位には充分に注意してください。

●万一、水中で破損した場合は、ヒーターの電源を切ってから、破損したヒーターを取り出してください。

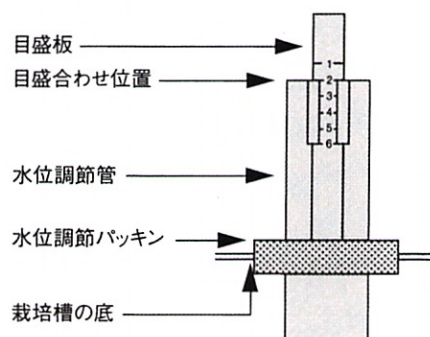
〔2〕給液調節器の取扱い

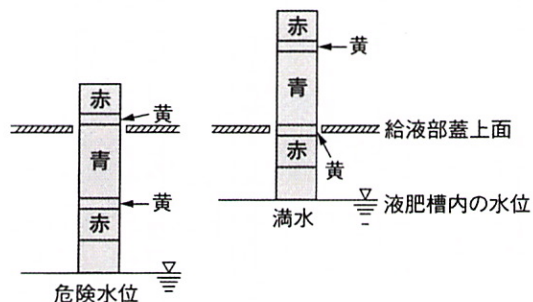
● 給液調節器のダイヤルをまわして、右図のように、矢印部分に数字をあわせてください。

●数字が大きくなるに従い給水量が多くなります。

注1）ダイヤルの変更は、操作変更スケジュール（6頁）に従って変更してください。
注2）ダイヤルを回すときは、給液調節器本体をしっかりとおさえて目盛を変更してください。

〔3〕水位調節器の取扱い

排液部フタを取って、水位調節管を上下に動かしてください。水位調節管を上に上げれば栽培槽内（根の張る所）の水の深さは深くなり、水位調節管を下にさげれば栽培槽内（根の張る所）の水の深さは浅くなります。

水位調節管の調節は水位調節管の目盛合わせ位置に目盛板の数字があうように水位調節管を動かしてください。

※この状態は、水位「2」の状態です。

〔4〕水量計の取扱い

上図のように、液肥槽内水量が減少してきて、水量計の青色が見えなくなり黄色が見えるようになれば、上図のように青色から次の黄色が見えはじめるところまで液肥槽に水を加えてください。同時に肥料を各々35 cc加えてください。

注）肥料はA液・B液別々に液肥槽に入れてください。

6.装置の運転

〔1〕組立てが完了したら、試運転を行なってください。

●循環ポンプ部を液肥槽から取りはずして、水を約30ℓ入れてください。この時点で液肥槽の水平度を確かめて、大きくちがっているようでしたら修正してください。
（液肥槽内の目盛 -10 が目安です。）

●水位調節管の位置を「1」にし、栽培槽（根の張る所）内を満水にしてください。（葉菜類の場合は「3」です。）

●循環ポンプ部をもとにもどして、循環ポンプコードのプラグを電源コンセントにさしこみ、循環ポンプが作動し給液吐出部から栽培槽（根の張る所）内に給水されることを確認してください。
（循環ポンプは、水を入れないで空運転することは厳禁です。ポンプの寿命を短くしますのでご注意ください。）

〔2〕試運転で支障のないことが確認されれば、栽培準備にとりかかってください。

●ポンプを止め、循環ポンプ部を液肥槽から取りはずしてください。

●肥料A液、B液を各々110cc液肥槽に投入してください。

●循環ポンプ部を液肥槽にセットし、給液ポンプコードのプラグを電源コンセントにさしこみ給液量ツマミを「4」の状態にして約10分間給液ポンプを作動し、ウォーミングアップ運転を行なってください。

以上で装置の運転ができますが、果菜類を栽培する場合、給液と水位は日数が経過するにつれて、給液は給液量ツマミで「1」～「4」、水位は水位調節管で「1」～「6」というふうに変更してゆきます。

操作変更日	0	10	17	24	31	45	59
水　位	1	2	3	4	5	6	・
給　液	1	・	・	・	2	3	4

種をまいた日を0日目として数えます。操作変更日は、すべて同じ曜日になります。

●葉菜類・花類を栽培する場合、給液は給液量ツマミを「4」の状態にします（栽培期間中ツマミの変更はありません）。
水位は、水位調節管「3」の位置で栽培を行ないます。

7.装置の清掃

●栽培が終了しましたら、循環ポンプ並びにヒーターのコードのプラグを電源コンセントから引き抜いてから液肥槽の排水栓を抜いて排水し、各部材を取り外し清掃してください。

●据付場所で排水が行えない場合は、給液吐出部の空気混入器を取り外しアダプターに市販のホースをセットして、循環ポンプのコードのプラグをコンセントにさしこみ給液量ツマミを「4」の状態にして排水してください。

尚、ポンプの能力はあまり大きくないのでポンプより、高い位置やあまり遠い所には排水できません。

※水が電源コンセントにかからないように気をつけてください。
※装置の清掃を行う場合は、栽培のしおりの後かたづけと次作への準備もよく読んで行ってください。

※ヒーターは販売店オプション品です。

8.取扱いのご注意

1.各部とも耐久性・耐候性に優れた樹脂を使用しておりますが、無理な力を加えたり、高温下に放置しておくと変形する場合がありますのでご注意ください。

2.作物の生育には水の流れが必要ですので、栽培中はポンプを止めないでください。

3.ポンプの空運転は絶対にしないでください。空運転を行いますと、磨耗して異常音が発生したり、回転しなくなったりする事があります。液肥槽内の水位にはご注意ください。

4.ヒーターは、液肥がなくなるとトラブルの原因になりますのでヒーター作動時は液肥がなくならないようご注意ください。また、液肥がない状態では、ヒーターの電源を絶対に入れないでください。

5.肥料はお子様の手の届かない所に保管してください。
尚、他の肥料を使用されますと作物の生育が悪くなりますから、ご使用にならないでください。
ホームハイポニカ専用肥料がなくなりましたら、ご購入いただきました販売店にお問い合わせください。

※ヒーターは販売店オプション品です。

9.こんな時は…………

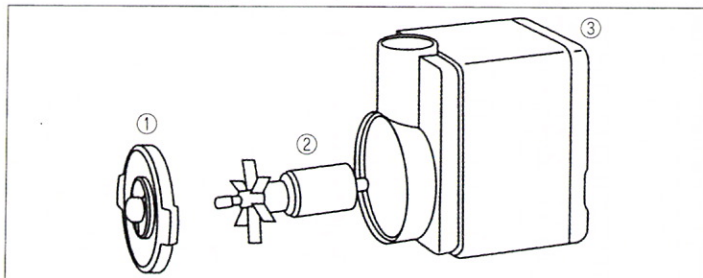
《循環ポンプについて》

ホームハイポニカシリーズは、安価にハイポニカ栽培を楽しんでいただくために、各装置を簡易的なものとしております。
そのため、循環ポンプは長期の駆動によりゴミの詰まり、軸ぶれを起こし、停止する場合があります。
そこで、循環ポンプをより長くお使いいただくために、以下の清掃をお薦めしております。

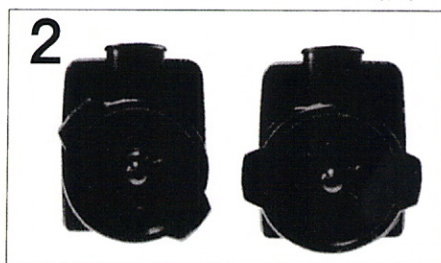
①循環ポンプから液肥を汲み上げなくなった時→分解・清掃後、再度組み立て稼働させてください。
②栽培終了時→循環ポンプをそのまま放置すると、結晶などが内部に付着し、栽培再開時に使用不能となります。必ず分解してゴミの詰まりや結晶を落とし、再度組み立てて保管してください。

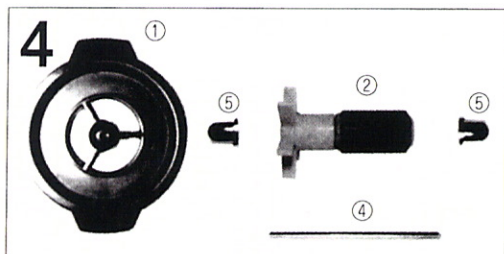
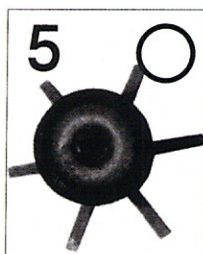
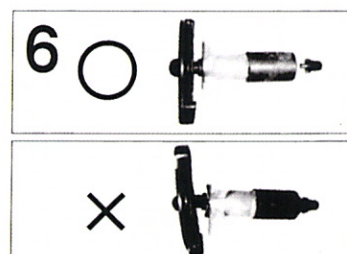
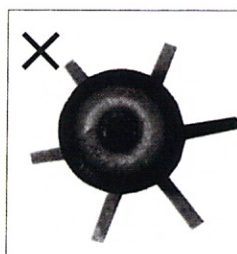
尚、清掃後も循環ポンプが正常に運転しない場合は新品をご購入ください。

《各部の名称》

①ハウジングエンドキャップ
②インペラーユニット
③モーターハウジング
④ステンレスシャフト(下図)
⑤ゴムキャップ(下図)

《分解・組立方法》

※循環ポンプの分解は、必ず電源プラグを抜いてから行ってください。感電の危険性があります。

③モーターハウジング

①ハウジングエンドキャップを廻し、外縁の突起部が真横になる様にします。

①ハウジングエンドキャップと②インペラーユニットを図のように引き出す。

①ハウジングエンドキャップと②インペラーユニットは上記の様に更に分解することができます。ゴミや結晶を歯ブラシなどできれいに清掃してください。

④ステンレスシャフトに肥料の結晶が付着した状態で長期運転すると、②インペラーユニットの穴が削られ楕円形になる場合があります。楕円になると回転にぶれが生じ、液肥を汲み上げなくなります。この場合、循環ポンプの交換が必要です。

分解の逆の手順で循環ポンプを組み立ててください。①ハウジングエイドキャップと②インペラーユニットは垂直に接続してください。回転にぶれが生じます。

《故障部分の判断》

液肥を汲み上げなくなった時、分解・清掃

①液肥を汲み上げない→対処:ゴミや結晶をこまめに取り除く
②動いているが、力不足で液肥を汲み上げない→対処:インペラーユニットの交換
③電源を入れても全く動かない→対処:本体ごと交換が必要

Q&A詳細をハイポニカ公式ホームページに掲載しております。

公式ホームページ…………http://www.kyowajpn.co.jp

その他お問合せはお買い上げ頂いた販売店か下記までお願いいたします。

協和株式会社　ハイポニカ事業本部

協和株式会社　ハイポニカ事業本部
高槻本社
大阪府 高槻市 下田部町1-1-5
TEL:072-674-1161　FAX:072-674-1191

協和株式会社　ハイポニカ事業本部
高槻研修センター
大阪府 高槻市 郡家新町85-1
TEL:072-685-1155　FAX:072-685-7090

協和株式会社　ハイポニカ事業本部
筑波研修センター
茨城県 結城郡 八千代町若9-8
TEL:0296-30-3770　FAX:0296-30-3771